



NEXT GEN KICK 2.0- ユーザーマニュアル

1. はじめに

NEXT GEN KICK は、現代の電子音楽制作に不可欠な「強烈かつクリーンなキックドラム」を作成するために設計された、プロフェッショナル仕様のキック・シンセサイザーです。Attack、Body、Subの3レイヤー構造に加え、最新の音響工学に基づいた信号処理技術を搭載。フリーウェアでありながら、商用製品を凌駕する音質と機能を提供します。

2. 技術的特徴と搭載エンジン

本プラグインには、デジタルオーディオの課題である「ノイズ」や「エイリアシング(折り返し雑音)」を排除するための高度な技術が投入されています。

- **3レイヤー・ハイブリッド・アーキテクチャ:**
アタック成分(クリック)、ボディ成分(芯)、サブベース成分(重低音)を個別に生成・制御することで、あらゆるジャンルのキックを作成可能です。
- **ADAA (Anti-Derivative Anti-Aliasing) サチュレーション:**
歪み(ディストーション)を加える際に発生するデジタル特有の不快感なジャリつき(エイリアシングノイズ)を、数学的な「反導関数」を用いて抑制する最新技術を搭載。深く歪ませてもアナログ機材のように太く、クリアな高域を保ちます。

- **PolyBLEP** オシレーター:
矩形波やノコギリ波などの生成時に、波形の角を数学的に補正することで、エイリアシングノイズを発生源から抑制しています。
 - **TPT (Topology-Preserving Transform)** フィルター:
アナログフィルターの回路挙動を忠実にシミュレートしたフィルターを採用。高速なオートメーションや変調を行っても破綻せず、滑らかな音色変化を実現します。
 - **最大8倍オーバーサンプリング**:
内部処理の解像度を最大8倍(約352.8kHz~384kHz)まで引き上げ、極めて高精細な演算を行います。
 - **48dB/oct マスター・ハイカット**:
最終段に、Ableton LiveのEQ8(x4モード)に匹敵する急峻なカーブを持つローパスフィルターを搭載。サチュレーションで発生した不要な倍音や、発音時の微細なクリックノイズを外科手術的に除去します。
-

3. パラメータガイド

【ATTACK セクション】

キックの「カチッ」「ペチッ」という最初のアタック音(トランジェント)を担当します。

- **Type** (波形タイプ): 以下の8種類から選択可能です。
 - **White Noise**: 全帯域に均一なノイズ。EDM等の鋭いアタックに最適です。
 - **Pink Noise**: 聴感上フラットなノイズ。自然で馴染みの良いクリック感です。
 - **Brown Noise**: 高域が減衰したノイズ。ローファイで有機的な汚れを加えます。
 - **Square**: 奇数次倍音のみを含む矩形波。チップチューン的な硬いデジタル音です。
 - **Saw**: 全倍音を含むノコギリ波。最も派手で攻撃的なアタックを作れます。
 - **Triangle**: 丸みがありつつ、サイン波より少しエッジがある三角波です。
 - **Pulse**: パルス幅を変更可能な矩形波。細くすると鋭いクリックになります。
 - **Ultra Sine**: 倍音のない純粋なサイン波。特定の周波数(Freq)をピンポイントで補強します。
- **Level**: アタック音の音量です。
- **Decay**: アタック音が消えるまでの時間です。短くすると鋭く、長くすると太くなります。
- **Curve**: 音の消え方のカーブです。値を大きくすると、より鋭くタイトなアタックになります。
- **Tone**: ローパスフィルターです。ノイズの高域を削り、耳障りな成分を調整します。
- **Hi-Pass**: ハイパスフィルターです。アタック音の不要な低域をカットし、Bodyとの濁りを防ぎます。
- **Pan**: 左右の定位です。
- **Freq**: シンセ波形選択時のピッチ(高さ)です。
- **Width**: Pulse波形選択時のパルス幅です。音の太さを調整します。

【BODY セクション】

キックの「ドン!」というパンチ感と、音程感(ピッチスweep)を担当する核となる部分です。

- **Type (波形タイプ):** 以下の5種類から選択可能です。
 - **Ultra Sine:** 歪みのない純粋なサイン波。TR-808系やTrapキックの基本です。
 - **Bessel:** FM変調の原理を応用した非調和倍音を含む波形。アコースティックドラムの膜鳴りのような金属的な響きを持ちます。
 - **Saw:** 倍音が豊富なノコギリ波。フィルタと歪みを多用するHardstyle等に向きます。
 - **Square:** 中域が空洞化した、独特のボックス感がある矩形波です。
 - **Triangle:** サイン波に近いですが、わずかにエッジがあり存在感が出ます。
-
- **Level:** ボディ音の音量です。
- **P.Start (Pitch Start):** ピッチスweepの開始周波数です。高いほどアタックの衝撃感が強まります。
- **P.End (Pitch End):** ピッチスweepの終了周波数です。これがキックの「基音(キー)」になります。
- **P.Decay:** ピッチが下がりきるまでの時間です。キックの「重さ」や「スピード感」を決定します。
- **P.Curve:** ピッチが下がるカーブの形状です。
- **Tension:** 物理的なドラムヘッドの張力をシミュレートし、ピッチ変化に独特の粘りを加えます。
- **A.Decay (Amp Decay):** 音量が消えるまでの時間です。
- **A.Curve:** 音量減衰のカーブです。
- **LPF:** ローパスフィルターです。ボディの高域を削り、丸みのある音にします。
- **FM Ratio:** Bessel波形選択時の倍音構成比です。値を上げると金属的な響きが変わります。
- **Pan:** 左右の定位です。

【SUB セクション】

地を這うような重低音(サブベース)を担当します。ベースラインとして使用する場合もここを調整します。

- **Key Track:** オンにすると、MIDIキーボードの音程に従ってピッチが変化します。ベース音源として使う場合はオンにします。
- **Level:** サブベースの音量です。
- **Decay:** 音の長さです。最大5.0秒まで設定でき、ロングトーンのベースも作成可能です。
- **Curve:** 音量減衰のカーブです。
- **Note:** Key Trackオフ時の固定ピッチ(MIDIノート番号)です。
- **Fine:** ピッチの微調整(Hz単位)です。Bodyとの位相干渉やうなりを調整します。
- **Phase:** 波形の開始位相です。Bodyと重ねた時に低音が最も太くなるポイントを探します。
- **Anti-Click:** 発音開始時のごく短いフェードイン時間です。ゼロ交差ノイズ(プチッという音)を防ぎます。
- **Pan:** 左右の定位です。通常はセンター(0.00)推奨です。

【MASTER セクション】

最終的な音作りと仕上げを行うセクションです。

- **Distort (歪みタイプ):** 以下の11種類のアルゴリズムを搭載しています。
 - **Soft Tanh:** 双曲線正接関数を用いた、温かみのある標準的なソフトクリップ。
 - **Hard Clip:** 閾値で信号をスパッと切断する、デジタルで攻撃的な歪み。
 - **Triode:** 真空管(三極管)を模したモデル。偶数次倍音を含み、太さと温かみを加えます。
 - **Tape:** 磁気テープのヒステリシス(磁気履歴)を再現。コンプ感と独特の粘り気が出ます。
 - **Transformer:** 低域の密度を上げるトランスフォーマー歪み。音の重心が下がります。
 - **JFET:** 真空管に近い特性を持つトランジスタ歪み。ジャリッとしたクランチ感です。
 - **BJT:** 鋭い立ち上がりのトランジスタ歪み。毛羽立った激しいファズサウンドです。
 - **Wavefold:** 波形を折り返すことで倍音を増殖させます。金属的で変調感のある音です。
 - **Bitcrush:** 解像度を下げ、量子化ノイズを加えます。レトロで荒い質感です。
 - **Exciter:** 高域成分のみを歪ませて加算します。音の抜けときらびやかさを付加します。
 - **Cubic:** 3次多項式を用いた歪み。原音のニュアンスを保ちつつ太くするクリーンなサチュレーションです。
-
- **Quality (オーバーサンプリング):**
 - **Off:** CPU負荷低。
 - **2x / 4x:** 推奨設定。
 - **8x (Ultra):** 最高品質。CPU負荷は高いですが、エイリアシングを極限まで排除します。
-
- **Drive:** 歪みの深さです。音量は自動補正されるため、純粹に歪みの質感だけを調整できます。
- **Volume:** 最終出力音量です。
- **Width:** ステレオ幅です。0でモノラル、1でステレオです。
- **Hi-Cut (Master LPF):** 【重要】最終段にある強力なローパスフィルター(48dB/oct)です。サチュレーションで発生した高域のザラつきや、アタックのクリックノイズを整えます。右に回し切る(20000Hz)と回路がバイパスされ、原音そのままになります。
- **Ceil:** リミッターの上限(シーリング)レベルです。
- **Lookahead:** リミッターの先読み時間です。アタックのピークを逃さず抑えます。
- **Phase:** 全レイヤー共通の全体位相リセット位置です。
- **Gate:** ノートオフ後の強制音止め時間です。

【ヘッダーエリア機能】

- **Random:** 音楽的に破綻しない範囲で、パラメータをランダムに生成します。新しいアイデアが欲しい時に最適です。
- **Undo / Redo:** パラメータの変更を「元に戻す」「やり直す」ことができます。安心して音作りを試行錯誤できます。
- **Save / Load:** 作成したプリセットを .xml ファイルとして保存・読み込みできます。自分のライブラリを構築したり、他のユーザーと共有したりできます。
- **Preset Menu:** 豊富なファクトリープリセットから音色を選択できます。

4. ベース音源として使用する場合のヒント

Subレイヤーの「Key Track」をオンにし、AttackとBodyのLevelを0にすることで、高品質なサブベース音源として使用できます。

本プラグインは、連打時のノイズを防ぐため、発音切り替え時に**「トランジェント・スムージング（クロスフェード処理）」**を自動的に行っています。

また、Masterセクションの **Hi-Cut** を少し絞る（1000Hz～5000Hz付近）ことで、より滑らかで太いベースサウンドが得られます。
